

ENERGÍA LIMPIA Y SEGURA
CON...



UN MUNDO DE APLICACIONES

REPSOLGAS

16-ago-12

Consultas e instalaciones al: 613-3330

CHARLA DE SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN
EN INSTALACIONES DE GAS LICUADO DE
PETRÓLEO
(GLP)



GLP downstream

REPSOLGAS

16/08/2012

Expositor: Ing. Máximo Flores Salazar – mdfloress@repsol.com
Ingeniero de Desarrollo Técnico

¿QUE ES EL GAS LICUADO DE
PETRÓLEO?

GLP

* Es una mezcla de hidrocarburos, que esta compuesto de **propano** y **butano** en **estado líquido o gaseoso**. No tiene olor ni color, lo que huele es un aditivo llamado **Etil mercaptano**, para que pueda ser detectado durante una fuga inesperada.

- Producto de baja presión (20 a 120 psig).
- Fácil y segura manipulación.
- Tecnología muy difundida en nuestro medio.

PROPANO (C_3H_8)

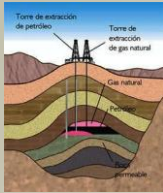


BUTANO (C_4H_{10})



¿COMO SE OBTIENE EL GLP?

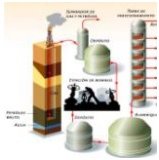
Se obtiene a partir del petróleo bruto o crudo ó del gas natural.



OBTENCIÓN DEL GLP A PARTIR DEL PETRÓLEO BRUTO

Extracción

Refinería

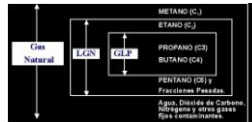


Torre de fraccionamiento



OBTENCIÓN DEL GLP A PARTIR DEL GAS NATURAL

GLP obtenido por Destilación Fraccionada del Gas Natural



OBTENCIÓN DEL GLP A PARTIR DEL GAS NATURAL



ETAPAS DE LA COMERCIALIZACIÓN- GLP



- Transporte marítimo.
- Almacenamiento.
- Envasado.
- Control de calidad.
- Mantenimiento de cilindros
- Distribución
- Reparto a Domicilio
- Servicio de Atención al cliente- SAC.

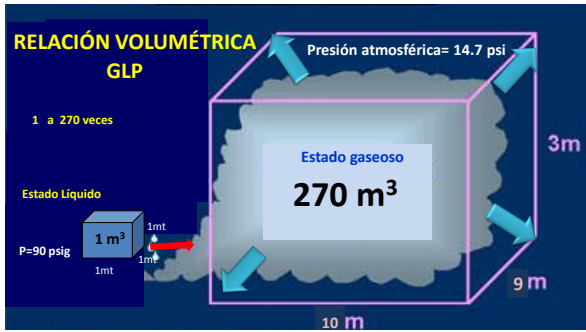


PROPIEDADES FÍSICAS DEL GLP

- A temperatura ambiente y presión atmosférica se encuentra en estado gaseoso.
- En estado gaseoso, es mas pesado que el aire y en estado líquido es más liviano que el agua.
- Es altamente inflamable, pero no es peligroso si se respetan las medidas de seguridad recomendadas por las empresas autorizadas.

Producto puro	Gravedad Específica- Fase líquida (15.5 °C)	Temperatura de ebullición a presión atmosférica
Metano	0.422	-161.6 °C
Propano	0.508	- 42 °C
Butano	0.580	- 0.5 °C

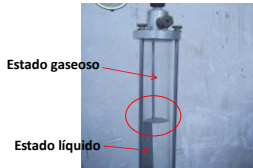




GLP PASANDO DEL ESTADO LÍQUIDO A GASEOSO

GLP (recipiente sin consumo)

GLP (recipiente con consumo)



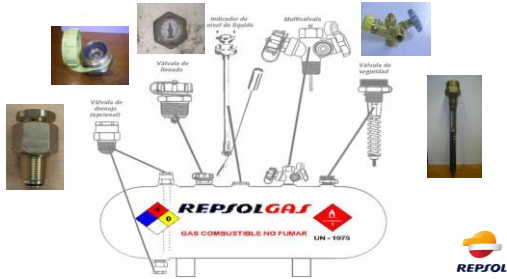
FORMAS DE ALMACENAMIENTO



GLP



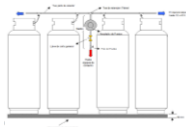
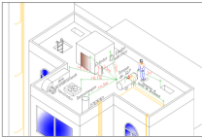
ACCESORIOS DEL TANQUE ESTACIONARIO



PARA INSTALAR UN TANQUE DE GLP:
DEBEMOS CUMPLIR CON LAS NORMAS Y
LA SEGURIDAD



NORMA TÉCNICA PERUANA: NTP



NTP A APLICARSE EN UNA INSTALACIÓN PARA GLP

NTP 321.123

Requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones de GLP para Consumidores Directos y Redes de Distribución.

NTP 321.121

Requisitos de las instalaciones internas para suministro de GLP destinadas a consumidores directos y redes de distribución.

NTP 321.127

Requisitos de ventilación en recintos internos donde se instalan artefactos a GLP para uso residencial y comercial.

NTP 321.128

Requisitos de evacuación de los productos de la combustión generados por los artefactos a GLP.



INSTALACIÓN DE UN TANQUE EN CONDICIONES SEGURAS

- Se deben instalar sobre bases de concreto o material no combustible perfectamente nivelados y sin techo.
- Deben cumplir con las distancias, recomendadas por la NTP 321.123.
- Se deben ubicar en zonas accesibles para un abastecimiento fácil y seguro.
- Deben estar libre de material combustible.
- Se dispondrán de extintores de Polvo Químico Seco.
- En ambas partes laterales del tanque deberán indicarse la inscripción: "Gas Combustible No Fumar", los rombos de seguridad y el nombre de la empresa.



ROMBO DE SEGURIDAD

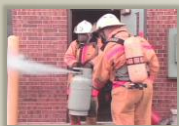
Para prevenir hay que conocer el producto que contiene el recipiente

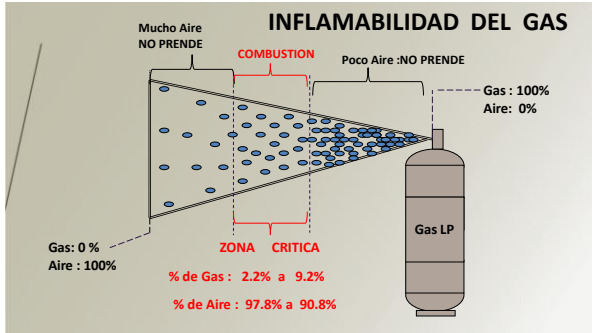


RIESGO A LA SALUD

No es toxico, pero desplaza al aire que respiramos (oxigeno:21%,nitrogeno: 78%, CO2 + vapor + otros gases:1%), por ello para ingresar en ambientes cerrados con altas concentraciones de gas (Carbono + Hidrogeno), deben utilizarse equipos de respiración auto contenido.

En contacto con la piel puede causar irritaciones o quemaduras por frio; asimismo, causa irritación en los ojos.





APLICACIONES DEL GLP

GLP

1. **APLICACIONES DEL GLP:**
DOMICILIARIAS, COMERCIALES, INDUSTRIALES.
- 2.- **CLASIFICACIÓN DE GASODOMESTICOS**
OFERTA DE GASODOMESTICOS EN EL MERCADO
 - ✓ COCINA
 - ✓ CALEFACCIÓN
 - ✓ AGUA CALIENTE
 - ✓ SECADO INDUSTRIAL Y DOMESTICO








PRINCIPALES RUBROS DEL PRODUCTO DOMÉSTICO COMERCIAL

Restaurante



Panadería



Hospitales y Clínicas

Domiciliario



Hotelería

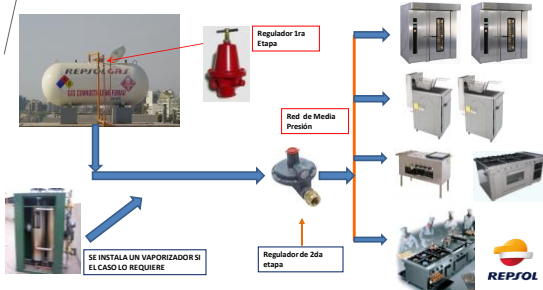


Otras aplicaciones

- ✓ Chimeneas
- ✓ Calentamiento de piscinas
- ✓ Refrigeración
- ✓ Automoción
- ✓ Hornos para panadería



INSTALACION TÍPICA: COMERCIAL



¿EN QUE SITUACIÓN DE CONSUMO ME ENCUENTRO?



FUGAS DE GAS Y SU MANIPULACIÓN

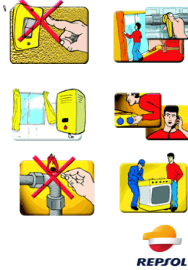
GLP



COMO PROCEDER ANTE LA PRESENCIA DE OLOR A GAS DENTRO DE LA VIVIENDA O EL TRABAJO

**** APLICAR SU PLAN DE CONTINGENCIA****

1. Mantenga la calma y no pierda el control.
2. Por ningún motivo use interruptores eléctricos, No encienda ni apague luces, No presione timbres, Apague el celular, Apague cigarrillos
3. Corte el suministro general de gas de la instalación.
4. Ventile el lugar donde se concentra el olor a gas, abra puertas y ventanas de tal forma que se produzca una circulación de aire.
5. Verifique si hay alguna llave abierta (Quemador de la cocina, Piloto de la termia, Piloto del calefón).
6. No utilice fósforos para detectar la fuga.
7. Si el olor persiste No trate de buscar la fuga, SALGA DEL LUGAR y llame al servicio de Emergencia de :

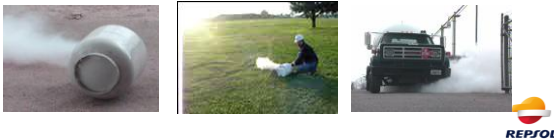


Repsolgas : 613- 3330

TIPOS DE FUGAS DE GLP: LÍQUIDO O VAPOR

La fuga en estado **líquido es visible**, como una **nube blanca**

La fuga en estado de **vapor no es visible**; pero si **se puede escuchar**



RECOMENDACIONES :

GLP

- No instalar dentro de baños y dormitorios.
- No instalar en sótanos ó espacios confinados.
- Asegurar la renovación adecuada de oxígeno
- Ducto de evacuación de gases al exterior
- No instalar cerca de otros combustibles
- No instalar cerca de equipos electromecánicos (cuarto de máquinas)



RECOMENDACIONES:

- Antes de encender un Calefón (Calentador de paso) o una Therna asegúrese de no tener ninguna llave de agua caliente abierta, de esta forma evitará una posible inflamación.
- Para un buen funcionamiento de sus artefactos, se deben mantener en buen estado los quemadores y sistemas de evacuación limpios.
- Es recomendable efectuar un mantenimiento preventivo anual de artefactos, éste debe ser efectuado por personal capacitado o el servicio técnico respectivo.
- Nunca utilice mangueras de jardín o plástico para conectar los artefactos a la red de gas de la vivienda.
- Se prohíbe la instalación de estufas dentro de baños, dormitorios o recintos no ventilados.



“Un tanque estacionario no debe llenarse más del 80 a 85% de su capacidad total”

ENERGÍA LIMPIA Y SEGURA
CON...



UN MUNDO DE APLICACIONES

REPSOLGAS

Consultas e instalaciones al: 613-3330
